

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

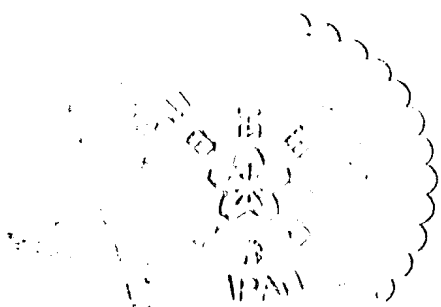
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 8 月 2 9 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 5 0 4 3 4
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 5 0 4 3 4]

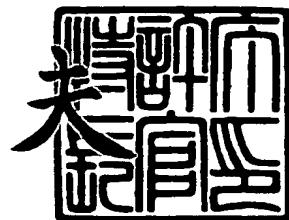
出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):



2 0 0 3 年 9 月 1 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



()

【書類名】 特許願

【整理番号】 4770003

【提出日】 平成14年 8月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明の名称】 情報処理装置およびデータ転送方法およびコンピュータ
が読み取り可能な記憶媒体およびプログラム

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 本田 秀樹

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会
社内

 【氏名】 井本 隆士

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100071711

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小林 将高

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 006507

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703712

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置およびデータ転送方法およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インタフェース手段を介してプリンタとの間でデータ転送を行う情報処理装置であって、

前記データ転送に関わる通信環境を判定する判定手段と、

前記データ転送中にキャンセルが指示された時に、前記判定手段により判定されている前記通信環境に基づいて、複数のキャンセル方法のいずれかで前記インタフェース手段を介する前記データ転送をキャンセルして、後続する印刷ジョブに対するデータ転送を正常に再開可能な状態に前記プリンタを遷移させるキャンセル処理手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記キャンセル処理手段は、

機種情報データベースから取得する情報に基づき、前記通信環境に最適なキャンセル方法を選択するキャンセル方法選択手段と、

前記キャンセル方法選択手段による選択結果に基づいて、キャンセル方法を切り替えるキャンセル方法切り替え手段と、

を有することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記判定手段は、

前記データ転送に使用しているインタフェース手段の種別またはそのインタフェース手段の通信状態を判定するインタフェース判定手段と、

設定されている現在の印刷環境を判定する印刷環境判定手段と、

データ転送先のプリンタに対するプリンタ情報を管理する機種情報データベースとを有し、

前記キャンセル処理手段は、判定されたインタフェース手段の種別、判定されたインタフェース手段の通信状態、判定された印刷環境のうちの少なくとも 1 つに基づいて、キャンセル方法を選択することを特徴とする請求項 1 或いは 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 切り替え可能な複数のキャンセル方法を表示していずれかのキャンセル方法を選択指示するユーザインタフェース手段を有し、前記キャンセル処理手段は、選択指示されたキャンセル方法で前記データ転送をキャンセルすることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記キャンセル方法は、インタフェース手段のリセット信号を送る方法、または補完データを転送する方法を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記機種情報データベースは、前記プリンタがインタフェース手段のリセット信号によるキャンセル機能を有しているかどうかを示す情報、またはキャンセル機能を有している場合はキャンセル時に初期化動作を行うかどうかを示す情報、または初期化動作を行う場合はどのくらいの時間行うかどうかを示す情報を記憶管理することを特徴とする請求項 2 或いは 3 記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記ユーザインタフェース手段は、現在有効なキャンセル方法のリストをユーザに表示し、ユーザの選択指示を受け取ることができることを特徴とする請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 8】 インタフェース手段を介してプリンタとの間でデータ転送を行う送信手段を有する情報処理装置におけるデータ転送方法であって、

前記データ転送に関わる通信環境を判定する判定ステップと、

前記データ転送中にキャンセルが指示された時に、前記判定ステップで判定されている前記通信環境に基づいて、複数のキャンセル方法のいずれかで前記インタフェース手段を介する前記データ転送をキャンセルして、後続する印刷ジョブに対するデータ転送を正常に再開可能な状態に前記プリンタを遷移させるキャンセル処理ステップと、
を有することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 9】 請求項 8 記載のデータ転送方法を実現するプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 10】 請求項 8 記載のデータ転送方法を実現することを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、インタフェース手段を介してプリンタとの間でデータ転送を行う送信手段を有する情報処理装置およびデータ転送方法およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体およびプログラムに関するものである。

【 0 0 0 2 】**【従来の技術】**

従来、一般的には、プリンタとコンピュータを接続するインタフェース（パラレル、U S B など）には、専用のリセット信号線が用意されており、このリセット信号を発行することにより印刷中のジョブをキャンセルすることができるようになっていた。

【 0 0 0 3 】

そして、リセット信号発行後、プリンタの設定は初期値に戻されるようになっており、次の印刷ジョブを正常に開始することができるようになっていた。

【 0 0 0 4 】

しかし、ネットワークでプリンタが共有されることを前提として設計されたような環境では、リセット信号を発行できないようにした環境があるが、これは、むやみにプリンタにリセット処理を施すようにすると、第三者のプリントまでも中止してしまうといった危険を回避するためである。

【 0 0 0 5 】

このような環境では、特開 2 0 0 1 - 1 6 6 8 9 2 号公報のように印刷ジョブキャンセル時にリセット信号を送る代わりに印刷ジョブのデータブロックが完結しているかどうかを判断し、完結していない場合は補完データを生成しデータブロックを完結させ、印刷ジョブキャンセル処理を行う方法が提案されている。

【 0 0 0 6 】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、上記リセット信号を送ってキャンセルする場合、プリンタによってはインタフェースを B u s y にしてイニシャル動作を必ず行うものもある。

【 0 0 0 7 】

この場合、イニシャル動作が終了するまでは次の印刷ジョブを印刷できないという問題があった。

【0 0 0 8】

また、上記リセット信号が発行できる場合と、できない場合との2通りのプリントシステム環境が存在する場合には、その環境に適応して意図するキャンセル処理を実行させることができないという問題もあった。

【0 0 0 9】

さらに、特開 2 0 0 1 - 1 6 6 8 9 2 号公報のように、補完データを送ってキャンセル処理を行う方法の場合、プリンタ側において、紙なしエラーなどインタフェースが B u s y が発生していると、情報処理装置側から所定の補完データを送ることができずキャンセル処理を行うことができないという問題点があった。

【0 0 1 0】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の目的は、インタフェース手段を介してプリンタとの間でデータ転送を行う送信手段を有する情報処理装置において、前記データ転送に関わる通信環境情報を判定して、データ転送中におけるキャンセル指示時に、該判定されている前記通信環境情報に基づいて、異なるキャンセル方法で前記インタフェース手段を介する前記データ転送をキャンセルして、後続する印刷ジョブに対するデータ転送を正常に再開可能な状態に前記プリンタを遷移させることにより、プリンタとのインタフェース通信状況に応じて最適なキャンセル方法を切り替えて実行可能となり、先行する印刷ジョブを取り消して、後続する次の印刷ジョブを正常に処理可能な状態に遷移させることができる利便性に優れた印刷処理環境を自在に構築できる情報処理装置およびデータ転送方法およびコンピュータが読み取り可能な記憶媒体およびプログラムを提供することである。

【0 0 1 1】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る第1の発明は、インタフェース手段を介してプリンタとの間でデータ転送を行う情報処理装置であって、前記データ転送に関わる通信環境を判定する判定手段（図2に示すプログラムドライバのデータ送信制御プログラムによ

る機能処理に対応する)と、前記データ転送中にキャンセルが指示された時に、前記判定手段により判定されている前記通信環境に基づいて、複数のキャンセル方法のいずれかで前記インタフェース手段を介する前記データ転送をキャンセルして、後続する印刷ジョブに対するデータ転送を正常に再開可能な状態に前記プリンタを遷移させるキャンセル処理手段(図2に示すプログラムドライバのデータ送信制御プログラムによる機能処理に対応する)とを有することを特徴とする。

【0012】

本発明に係る第2の発明は、前記キャンセル処理手段は、機種情報データベースから取得する情報に基づき、前記通信環境に最適なキャンセル方法を選択するキャンセル方法選択手段(図2に示すプログラムドライバのデータ送信制御プログラムによる機能処理に対応する)と、前記キャンセル方法選択手段による選択結果に基づいて、キャンセル方法を切り替えるキャンセル方法切り替え手段(図2に示すプログラムドライバのデータ送信制御プログラムによる機能処理に対応する)とを有することを特徴とする。

【0013】

本発明に係る第3の発明は、前記判定手段は、前記データ転送に使用しているインタフェース手段の種別またはそのインタフェース手段の通信状態を判定するインタフェース判定手段(図2に示すプログラムドライバのデータ送信制御プログラムによる機能処理に対応する)と、設定されている現在の印刷環境を判定する印刷環境判定手段と、データ転送先のプリンタに対するプリンタ情報を管理する機種情報データベース(図2に示す機種情報データベースに相当)とを有し、前記キャンセル処理手段は、判定されたインタフェース手段の種別、判定されたインタフェース手段の通信状態、判定された印刷環境のうちの少なくとも1つに基づいて、キャンセル方法を選択することを特徴とする。

【0014】

本発明に係る第4の発明は、切り替え可能な複数のキャンセル方法を表示していずれかのキャンセル方法を選択指示するユーザインタフェース手段(図2に示すプリンタドライバによるUI表示プログラムによる機能処理に対応する)を有

し、前記キャンセル処理手段は、選択指示されたキャンセル方法で前記データ転送をキャンセルすることを特徴とする。

【0015】

本発明に係る第5の発明は、前記キャンセル方法は、インタフェース手段のリセット信号を送る方法、または補完データを転送する方法を含むことを特徴とする。

【0016】

本発明に係る第6の発明は、前記機種情報データベースは、前記プリンタがインタフェース手段のリセット信号によるキャンセル機能を有しているかどうかを示す情報、またはキャンセル機能を有している場合はキャンセル時に初期化動作を行うかどうかを示す情報、または初期化動作を行う場合はどのくらいの時間行うかを示す情報を記憶管理することを特徴とする。

【0017】

本発明に係る第7の発明は、前記ユーザインタフェース手段は、現在有効なキャンセル方法のリストをユーザに表示し、ユーザの選択指示を受け取ることができることを特徴とする。

【0018】

本発明に係る第8の発明は、インタフェース手段を介してプリンタとの間でデータ転送を行う送信手段を有する情報処理装置におけるデータ転送方法であって、前記データ転送に関わる通信環境を判定する判定ステップ（図4に示すステップ（4）～（6））と、前記データ転送中にキャンセルが指示された時に、前記判定ステップで判定されている前記通信環境に基づいて、複数のキャンセル方法のいずれかで前記インタフェース手段を介する前記データ転送をキャンセルして、後続する印刷ジョブに対するデータ転送を正常に再開可能な状態に前記プリンタを遷移させるキャンセル処理ステップ（図4のステップ（7）またはステップ（8））とを有することを特徴とする。

【0019】

本発明に係る第9の発明は、第8の発明のデータ転送方法を実現するプログラムを記憶媒体に記憶したことを特徴とする。

【0020】

本発明に係る第10の発明は、第8の発明のデータ転送方法を実現するプログラムであることを特徴とする。

【0021】**【発明の実施の形態】****〔第1実施形態〕**

図1は、本発明の第1実施形態を示す情報処理装置を適用可能な画像処理システムの構成を説明するブロック図である。なお、本発明の機能が実行されるのであれば、単体の機器であっても、複数の機器からなるシステムであっても、LAN（ローカルエリアネットワーク（Local Area Network））、WAN（ワイドエリアネットワーク（Wide Area Network））等のネットワークを介して接続がなされ処理が行われるシステムであっても、本発明を適用できることはいうまでもない。

【0022】

第1実施形態に係るプリント制御システムは、コンピュータ1とプリンタ2から構成されている。外部インタフェースとしてセントロニクスパラレルインタフェース、USBインタフェース、IEEE1394インタフェースなどが考えられる。

【0023】

コンピュータ1は、入力インタフェース11と、CPU12と、ROM13と、RAM14と、外部記憶装置15と、出力インタフェース16と、表示部17と、マウス18とを有する。ROM13は初期設定プログラムがストアしてある。

【0024】

外部記憶装置15は、図2に示すように、アプリケーションプログラムと、OS（データスプールプログラムと、データ送信処理プログラムと、インタフェース制御プログラム等）と、プリンタドライバ（UI表示プログラムと印刷データ生成プログラムと、データ送信制御プログラムと機種依存データベース等）とがストアしてある。

【0025】

アプリケーションプログラムは作画環境と印刷環境を提供し印刷開始を命令するためのプログラムである。データスプールプログラムは、生成された印刷データを受け取り、任意のサイズの印刷データブロックに分割して繰り返しデータ転送要求を発行するためのプログラムである。

【0026】

インタフェース制御プログラムは、セントロニクスパラレルインタフェースや USB インタフェースや IEEE 1394 インタフェース等を通じてデータ書き込み、読み込みを行うプログラムである。

【0027】

UI 表示プログラムは、プリンタドライバの設定を行うための UI を表示するためのプログラムである。印刷データ生成プログラムはアプリケーションプログラムに従って作画された図柄情報をプリンタコマンドに変換するためのプログラムである。

【0028】

データ送信制御プログラムは、データ転送要求を受け付け、入力された印刷データブロックの転送、プリンタからのステータス情報取得のためのプログラムである。機種情報データベースは、プリンタ固有情報を格納するデータベースである。

【0029】

RAM 14 は図柄情報記憶部 14 a と、印刷データ記憶部 14 b と、プログラムロード領域 14 c とを有し、外部記憶装置 15 にストアされている各プログラムがストアされる。CPU 12 は RAM 14 にストアされる制御プログラムに従って各部を制御するものである。

【0030】

図 3 は、図 1 に示したプリンタ 2 の構成を示すブロック図である。

【0031】

図 3 において、プリンタ 2 は、インタフェース部 201 と、RAM 202 と、ROM 203 と、CPU 204 と、エンジン 205 とを有する。

【0032】

そして、インタフェース部201は、コンピュータ1の出力インタフェース16に接続してある。ROM203は制御プログラム等がストアしてある。CPU204は、ROM203にストアしてある制御プログラムに従ってプリンタ2の各部を制御するものである。

【0033】

また、RAM202は、CPU204の主メモリとワークメモリとして用いられ、受信したデータを一旦保存するための受信バッファを有する。エンジン205はRAM202に保存されたデータに基づきプリントを行うものである。

【0034】

また、図2のデータ送信制御プログラムは、図2の機種情報データベースに記憶されるID情報等を取得することにより、その機種がサポートしているキャンセル方法を判定することが可能に構成されている。

【0035】

第1実施形態に係るプリンタ制御システムは、上記図1および図3で示すプリンタ2とコンピュータ1からなる印刷システムに加えて、さらに、図4に示す如くアプリケーションからの印刷データを一旦中間コードデータでスプールする構成を有する。

【0036】

以下、図4に示すフローチャートを参照して、本発明に係る情報処理装置における第1の印刷キャンセル処理例について説明する。

【0037】

図4は、本発明に係る情報処理装置における第1の印刷キャンセル処理手順の一例を示すフローチャートであり、図1に示すRAM14に記憶されるプリンタドライバのデータ送信制御プログラム（本実施形態における印刷環境判定部、インタフェース判定部、キャンセル処理方法切り替え部の機能処理を含む）により実行される手順に対応する。なお、(1)～(8)は各ステップを示す。

【0038】

データ転送中にキャンセル要求が行われると、まず、図2のデータ送信制御プ

プログラムにより設定可能な選択しているプリンタの印刷環境を取得する（１）。

【0039】

そして、データ送信制御プログラムは、図２の機種情報データベースに記憶管理されている各プリンタがリセット信号によるキャンセルをサポートしているか否かを示すプリンタ情報を取得する（２）。

【0040】

また、データ送信制御プログラムは、現在データ転送に使われているインタフェースの種類を取得する（３）。

【0041】

そして、ステップ（４）で、インタフェース判定部として機能するデータ送信制御プログラムは、現在データ転送に使われているインタフェースの種類がリセット信号発行が可能なインタフェースであるかどうかを判定して、インタフェースの種類がリセット信号発行が可能なインタフェースでないと判定した場合は、ステップ（８）で、補間データによるキャンセル方法を選択して、処理を終了する。

【0042】

一方、ステップ（４）で、インタフェースの種類がリセット信号発行が可能なインタフェースであると判定した場合は、さらに、ステップ（５）で、プリンタ２がリセット信号をサポートしているかどうかを取得したプリンタ情報から判定して、リセット信号をサポートしていないと判断した場合は、ステップ（８）へ進み、補間データによるキャンセル処理を選択して、処理を終了する。

【0043】

一方、ステップ（５）で、プリンタ２がリセット信号をサポートしていると判定した場合は、さらに、キャンセル処理方法切り替え部として機能するデータ送信制御プログラムは、ステップ（６）で、キャンセル処理方法切り替え部はデータ転送環境が選択可能かどうかをステップ（１）で取得している印刷環境情報から判断し、リセット信号発行によるキャンセル方法を選択可能であると判断した場合は、ステップ（７）で、キャンセル処理方法切り替え部としてのデータ送信制御プログラムは、リセット信号発行によるキャンセル方法を選択して、リセッ

ト信号をアクティブとして、プリンタ 2 で実行中のプリント処理を取り消して、処理を終了する。

【0044】

一方、ステップ (6) で、データ送信制御プログラムは、リセット信号発行によるキャンセル方法を選択できないと判断した場合は、ステップ (8) へ進み、補間データによるキャンセル処理を実行して、処理を終了する。

【0045】

このようにして、コンピュータ 1 が現在データ転送に使われているインタフェースの種類、印刷環境、プリンタ情報を取得し、リセット信号発行によるキャンセル処理方法が可能かどうかそれぞれの情報毎に判定して、リセット信号発行によるキャンセルが不可能である場合、キャンセル処理方法切り替え部は補完データを転送するキャンセル方法を選択させ、データ転送キャンセル処理部で補完データ転送によるキャンセル処理を行わせるとともに、リセット信号発行によるキャンセルが可能な場合、リセット信号発行によるキャンセル方法を選択させて、データ転送キャンセル処理部でリセット信号発行によるキャンセル処理を行わせる。

【0046】

これにより、情報処理装置とプリンタとの間における印刷環境、プリンタ、インタフェースの構成に従い、データ転送キャンセル処理方法を印刷不良を起こすことなく、自在に切り替えることができる。

【0047】

〔第 2 実施形態〕

以下、図 5 に示すフローチャートを参照して、本発明に係る情報処理装置における第 2 の印刷キャンセル処理例について説明する。

【0048】

図 5 は、本発明に係る情報処理装置における第 2 の印刷キャンセル処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 1 に示す RAM 14 に記憶されるデータ送信制御プログラム（本実施形態における印刷環境判定部、インタフェース判定部、キャンセル処理方法切り替え部の機能処理を含む）により実行される手順に対

応する。なお、(11)～(17)は各ステップを示す。

【0049】

まず、ステップ(11)で、印刷処理に対するキャンセル方法として、補完データを転送する補間データ転送をデフォルトとして設定する。

【0050】

そして、ステップ(12)で、データ転送中にキャンセル要求が行われると、ステップ(13)で、インタフェース判定部として機能するデータ送信制御プログラムが現在のインタフェースの状態を取得する。

【0051】

そして、ステップ(14)で、データ送信制御プログラムが現在のインタフェースの通信状態がエラー状態やBusy状態となっているかどうかを判定して、インタフェースの通信状態がエラー状態やBusy状態であると判定した場合は、補完データをプリンタ2に対して転送することができないため、ステップ(15)で、キャンセル処理方法切り替え部として機能するデータ送信制御プログラムが、例えば図4に示したステップ(1)～(3)によりあらかじめ取得している印刷環境情報、プリンタ情報、インタフェース情報からリセット信号発行によるキャンセル処理方法を選択可能かどうかを判定して、可能であると判定した場合には、データ送信制御プログラムがリセット信号発行によるキャンセル処理方法を選択して(16)、処理を終了する。

【0052】

一方、ステップ(14)で、エラー等が発生していないと判定した場合、または、リセット信号によるリセットが可能でないと判定した場合は、ステップ(17)へ進み、補完データによるキャンセル方法を選択して、処理を終了する。

【0053】

このようにして、インタフェースの状態によってキャンセル処理方法を切り替えることができる。

【0054】

これにより、プリンタ2に補完データを送ることができずキャンセル処理を行うことができない状態のコンピュータ1は、リセット信号によるキャンセル処理

方法に切り替えることによってキャンセル処理を行うことができる。

【0055】

これにより、インタフェースを介して通信可能なコンピュータ 1 とプリンタ 2 とのデータ通信環境に適応して、異なるキャンセル処理方法を自在に切り替え制御して、補完データ転送によるキャンセル方法がデフォルトとして設定された場合に、例えばプリンタに紙切れ等のエラー等が発生していない場合には、デフォルトの補完データ転送によりキャンセル処理を実行するとともに、例えばプリンタに紙切れ等のエラー等が発生している場合には、デフォルトの補完データ転送によるキャンセル処理できない事態に、リセット信号によるキャンセル処理をデータ転送先のプリンタが対応していれば、即座にリセット信号によるキャンセル処理に切り替えて、キャンセル処理を実行させることができるように柔軟な対応が行えるので、後続する印刷ジョブを正常に再開できる状態に遷移させることが可能となる。

【0056】

〔第 3 実施形態〕

上記第 1，第 2 実施形態では、補完データ転送によるキャンセル処理をサポートしている場合に、リセット信号によりキャンセル処理を実行可能とする場合について説明したが、プリンタの機構によっては、例えばインクジェットプリンタのように所定の初期化動作を実行する場合であっても、該初期化動作実行状態に応じてリセット信号の発行タイミングを制限することにより、リセット信号の発行回数を最小限にとどめて、速やかに次の印刷ジョブを処理可能な状態に遷移できるようにキャンセル処理を切り替え制御してもよい。以下、その実施形態について説明する。

【0057】

以下、図 6 に示すフローチャートを参照して、本発明に係る情報処理装置における第 3 の印刷キャンセル処理例について説明する。

【0058】

図 6 は、本発明に係る情報処理装置における第 3 の印刷キャンセル処理手順の一例を示すフローチャートであり、図 1 に示す RAM 14 に記憶されるデータ送

信制御プログラム（本実施形態における印刷環境判定部，インタフェース判定部，キャンセル処理方法切り替え部の機能処理を含む）により実行される手順に対応する。なお、（21）～（31）は各ステップを示す。

【0059】

まず、データ転送中にキャンセル要求が行われると、まず、データ送信制御プログラムにより設定可能な選択しているプリンタの印刷環境を取得する（21）。

【0060】

そして、データ送信制御プログラムは、図2の機種情報データベースに記憶管理されている各プリンタがリセット信号によるキャンセルをサポートしているか否かを示すプリンタ情報を取得する（22）。

【0061】

そして、データ送信制御プログラムは、現在データ転送に使われているインタフェースの種類を取得する（23）。

【0062】

そして、ステップ（24）で、インタフェース判定部として機能するデータ送信制御プログラムは、現在データ転送に使われているインタフェースの種類がリセット信号発行が可能なインタフェースであるかどうかを判定して、インタフェースの種類がリセット信号発行が可能なインタフェースでないと判定した場合は、ステップ（31）へ進み、補完データによるキャンセル処理を選択して、処理を終了する。

【0063】

一方、ステップ（24）で、現在データ転送に使われているインタフェースの種類がリセット信号発行が可能なインタフェースであると判定した場合は、ステップ（25）で、データ送信制御プログラムがステップ（21）で取得した印刷環境情報に基づき、リセット信号を発行可能かどうかを判定して、リセット信号を発行可能でないと判定した場合は、ステップ（31）へ進み、補完データによるキャンセル処理を選択して、処理を終了する。

【0064】

一方、ステップ（25）で、リセット信号を発行可能であると判定した場合は、ステップ（26）で、通信中のプリンタ2がリセット信号をサポートしているかどうかをステップ（22）で取得したプリンタ情報から判定して、リセット信号をサポートしていないと判定した場合は、ステップ（31）へ進み、補完データによるキャンセル処理を選択して、処理を終了する。

【0065】

一方、ステップ（26）で、リセット信号をサポートしていると判定した場合は、ステップ（27）で、データ送信制御プログラムがプリンタ2が初期化動作する（キャリッジ等を動作させて印字順次を行う所定の印刷開始前処理）かどうかを判定して、初期化動作しないと判定した場合は、ステップ（30）へ進み、リセット信号によるキャンセル処理を選択して、処理を終了する。

【0066】

一方、ステップ（27）で、初期化すると判定した場合は、データ送信制御プログラムが当該初期化動作が一定時間以上行うかどうかを判定して、一定時間以上行わないと判定した場合は、ステップ（30）へ進み、リセット信号によるキャンセル処理を選択して、処理を終了する。

【0067】

一方、ステップ（28）で、一定時間以上行うと判定した場合は、ステップ（29）で、データ送信制御プログラムが現在のインタフェースの通信状態がエラー状態やBusy状態となっているかどうかを判定して、インタフェースの通信状態がエラー状態やBusy状態であると判定した場合は、ステップ（30）へ進み、リセット信号によるキャンセル処理を選択して、処理を終了する。

【0068】

一方、ステップ（29）で、インタフェースの通信状態がエラー状態やBusy状態でないと判定した場合は、ステップ（31）に進み、補完データによるキャンセル処理を選択して、処理を終了する。

【0069】

これにより、データ転送中にキャンセル要求が行われた場合、印刷環境判定部は、現在の印刷環境がリセット信号発行可能の場合はそれを知ることができる。

そして、機種情報データベースから、プリンタ 2 がリセット信号によるキャンセルをサポートしている場合はそれを知ることができる。

【0070】

また、リセット信号によるキャンセルをサポートしている場合、初期化動作を行うかどうかを知ることができる。そして、その初期化動作を行う場合は、どのくらいの時間行うかをも知ることができる。

【0071】

さらに、インタフェース判定部は、現在データ転送に使われているインタフェースの種類を知ることができる。

【0072】

このようにして、キャンセル処理方法切り替え部は、現在データ転送に使われているインタフェースの種類を取得し、リセット信号発行によるキャンセル処理方法が可能かどうか判定した際に、リセット信号発行によるキャンセルが不可能な場合は、キャンセル処理方法切り替え部は補完データを転送するキャンセル方法を選択し、データ転送キャンセル処理部で補完データ転送によるキャンセル処理を行う。

【0073】

一方、リセット信号発行によるキャンセルが可能な場合、取得している現在の印刷環境でリセット信号を発行できるかどうかの情報に基づき、リセット信号発行によるキャンセル処理方法が可能かどうか判定し、該判定の結果、リセット信号発行によるキャンセルが不可能な場合、キャンセル処理方法切り替え部は補完データを転送するキャンセル方法を選択しデータ転送キャンセル処理部で補完データ転送によるキャンセル処理を行う。

【0074】

また、上記判定の結果、リセット信号発行によるキャンセルが可能な場合、さらに、取得している情報に基づき、プリンタがリセット信号によるキャンセルをサポートしているかどうかを判定して、プリンタがリセット信号によるキャンセルをサポートしていない場合、キャンセル処理方法切り替え部は補完データを転送するキャンセル方法を選択して、データ転送キャンセル処理部で補完データ転

送によるキャンセル処理を行う。

【0075】

また、取得している情報に基づき、プリンタがリセット信号によるキャンセルをサポートしているかどうかを判定して、初期化動作を行わない場合、キャンセル処理方法切り替え部はリセット信号発行によるキャンセル方法を選択して、データ転送キャンセル処理部でリセット信号発行によるキャンセル処理を行い、初期化動作を行う場合、初期化動作を行う時間をプリンタから取得し、該初期化動作の時間が、一定時間より小さい場合は、キャンセル処理方法切り替え部はリセット信号発行によるキャンセル方法を選択して、データ転送キャンセル処理部でリセット信号発行によるキャンセル処理を行う。

【0076】

また、初期化動作の時間が一定時間より大きい場合と判定した場合は、取得している現在のインタフェースの状態（エラーが発生していないか、Busyかどうかなど）がエラーが発生もしくはBusyの場合、キャンセル処理方法切り替え部はリセット信号発行によるキャンセル方法を選択して、データ転送キャンセル処理部でリセット信号発行によるキャンセル処理を行う。

【0077】

一方、エラーが発生していなくて、Busyでもない場合、キャンセル処理方法切り替え部は補完データを転送するキャンセル方法を選択して、データ転送キャンセル処理部で補完データ転送によるキャンセル処理を行う。

【0078】

このようにして、リセット信号により初期化動作を長時間行うプリンタでも、リセット信号の発行を必要最小限にすることにより、次の印刷ジョブを正常に印刷することができる。

【0079】

図7は、本発明を適用可能なプリンタの構成を示す外観図であり、例えばインクジェット記録装置（IJRA）の場合を示す。

【0080】

図において、5013は駆動モータで、該駆動モータ5013の正逆回転に連

動して駆動力伝達ギア 5009, 5011 を介して回転するリードスクリュウ 5005 の螺旋溝 5004 に対して係合するキャリッジ HC はピン (図示しない) を有し、ガイドレール 5003 を介して図中の矢印 a, b 方向に往復移動される。このキャリッジ HC には、インクジェットヘッド I J H, インクタンク I T を備えるインクジェットカートリッジ I J C が搭載されている。

【0081】

5002 は紙押え板であり、キャリッジ移動方向にわたって紙 P をプランテン 5000 に対して押圧する。5007, 5008 はフォトカプラで、キャリッジ HC のレバー 5006 の位置の存在を配設域で確認して、駆動モータ 5013 の回転方向切り替え等を行うためのホームポジション検知手段として機能する。

【0082】

5016 は支持部材で、記録ヘッドとしてのインクジェットヘッド I J H の全面をキャップするキャップ部材 5022 を支持する。5015 は吸引部で、上記キャップ部材 5022 を吸引する吸引手段として機能し、キャップ部材 5022 の内開口 5023 を介してインクジェットヘッド I J H の吸引回復を行う。

【0083】

5017 はクリーニングブレードで、部材 5019 により前後方向に移動可能となる。5018 は本体支持板で、上記クリーニングブレード 5017, 部材 5019 を支持する。5012 は吸引回復の吸引を開始するためのレバーで、キャリッジ HC と係合するカム 5020 の移動に伴って移動し、駆動モータ 5013 からの駆動力がクラッチ切り替え等の公知の伝達手段で移動制御される。

【0084】

これらのキャッピング, クリーニング, 吸引回復は、キャリッジ HC がホームポジション側領域に来たときにリードスクリュウ 5005 の作用によってそれらの対応位置で所望の処理が行えるように構成されているが、周知のタイミングで所望動作を行うように構成されていればよい。

【0085】

図 8, 図 9 は、図 1 に示したコンピュータ 1 の表示部 17 に表示される印刷設定画面の一例を示す図であり、図 2 に示したプリンタドライバの UI 表示プログ

ラムがその表示を制御している。

【0086】

図8に示す画面表示において、ユーザがプロパティボタンB1を押下指示すると、図9に示す詳細設定画面に切り替わり、本実施形態におけるキャンセル方法を設定可能なタグTAG1を画面に表示し、デフォルトあるいは、自動切り替えを選択指示可能に構成されており、その設定状態を判定することにより、データ送信制御プログラムが上述した図4～図6に示すキャンセル方法切り替え処理を行う。

【0087】

以下、図10に示すメモリマップを参照して本発明に係る情報処理装置で読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0088】

図10は、本発明に係る情報処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0089】

なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0090】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0091】

本実施形態における図4～図6に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置

に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0092】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0093】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0094】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0095】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0096】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0097】**【発明の効果】**

以上説明したように、本発明によれば、動作環境、インタフェース、インタフェースの状態、ユーザの選択、などの情報からその時点で最適なデータキャンセル処理方法を動的に切り替えることができる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

本発明の第1実施形態を示す画像処理システムの構成を説明するブロック図である。

【図2】

図1に示した外部記憶装置を説明する図である。

【図3】

図1に示したプリンタの構成を説明するブロック図である。

【図4】

本発明に係る情報処理装置における第1の印刷キャンセル処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図5】

本発明に係る情報処理装置における第2の印刷キャンセル処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】

本発明に係る情報処理装置における第3の印刷キャンセル処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図7】

本発明を適用可能なプリンタの構成を示す外観図である。

【図8】

図1に示したホストコンピュータのCRTに表示される印刷設定画面の一例を示す図である。

【図9】

図1に示したホストコンピュータのCRTに表示される印刷設定画面の一例を

示す図である。

【図 1 0】

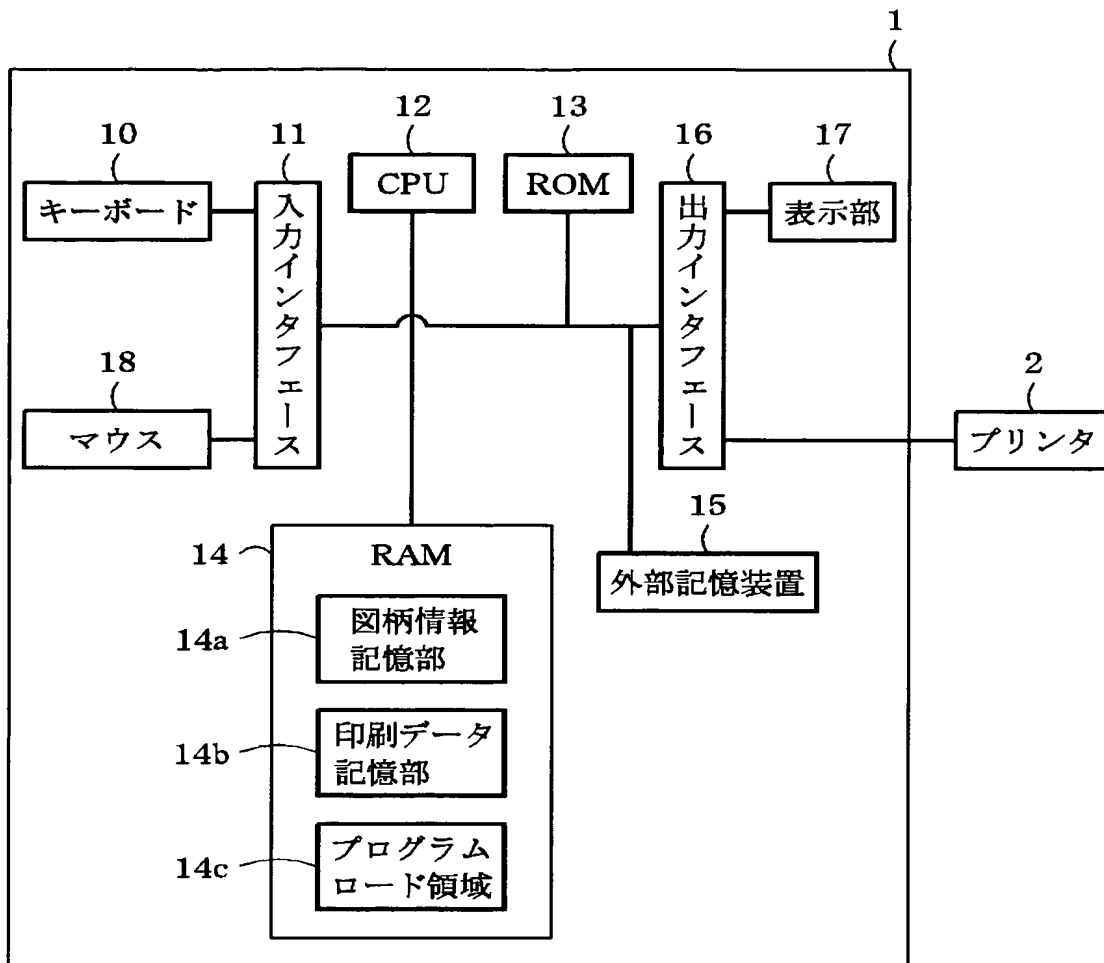
本発明に係る情報処理装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【符号の説明】

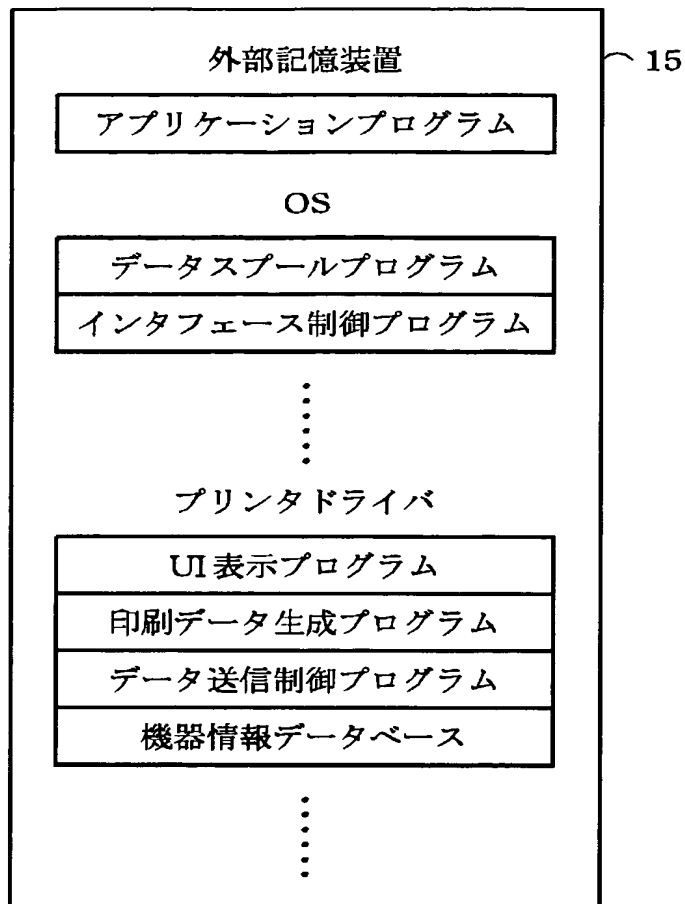
- 1 コンピュータ
- 2 プリンタ
- 1 0 キーボード
- 1 1 入力インタフェース
- 1 2 C P U
- 1 3 R O M
- 1 4 R A M
- 1 5 外部記憶装置
- 1 6 出力インタフェース
- 1 7 表示部

【書類名】 図面

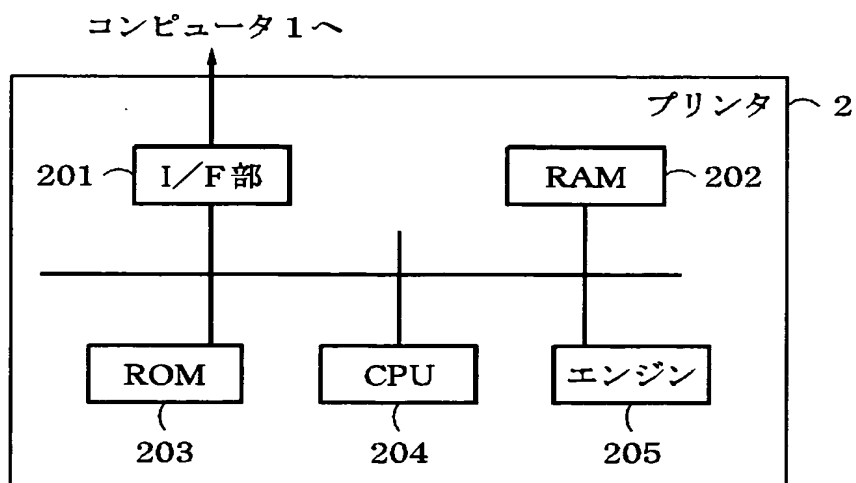
【図 1】



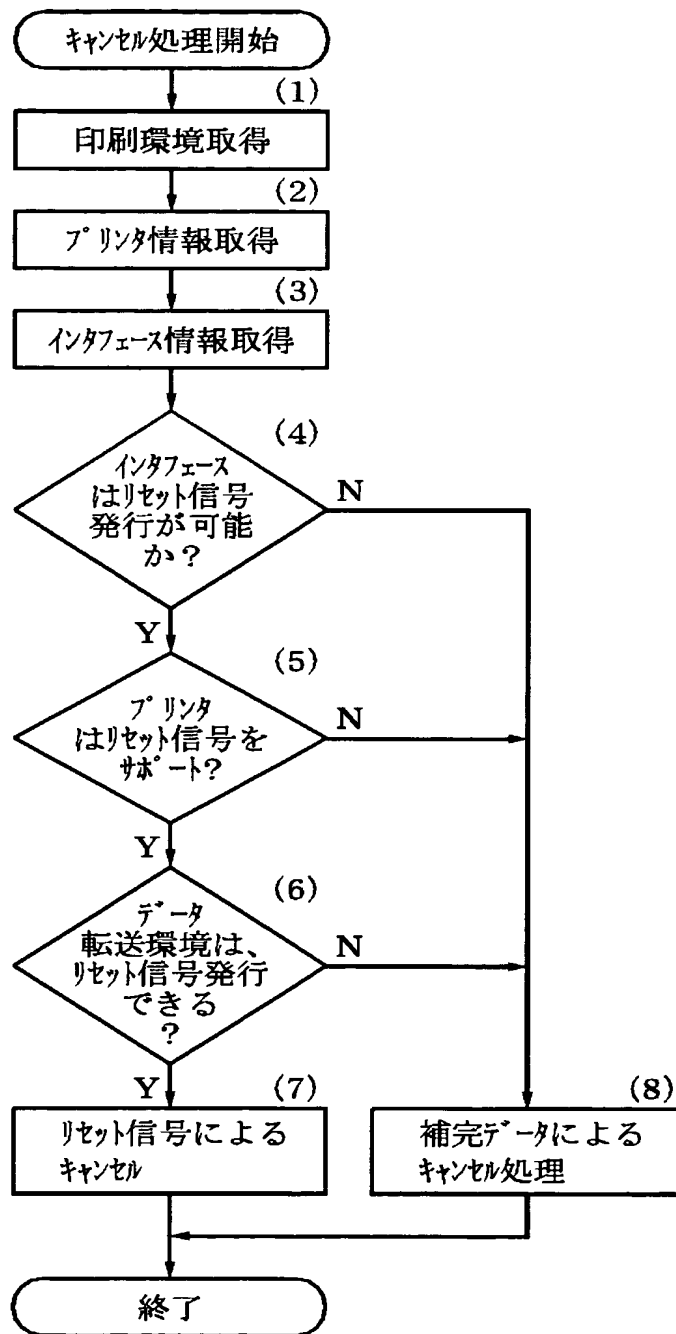
【図 2】



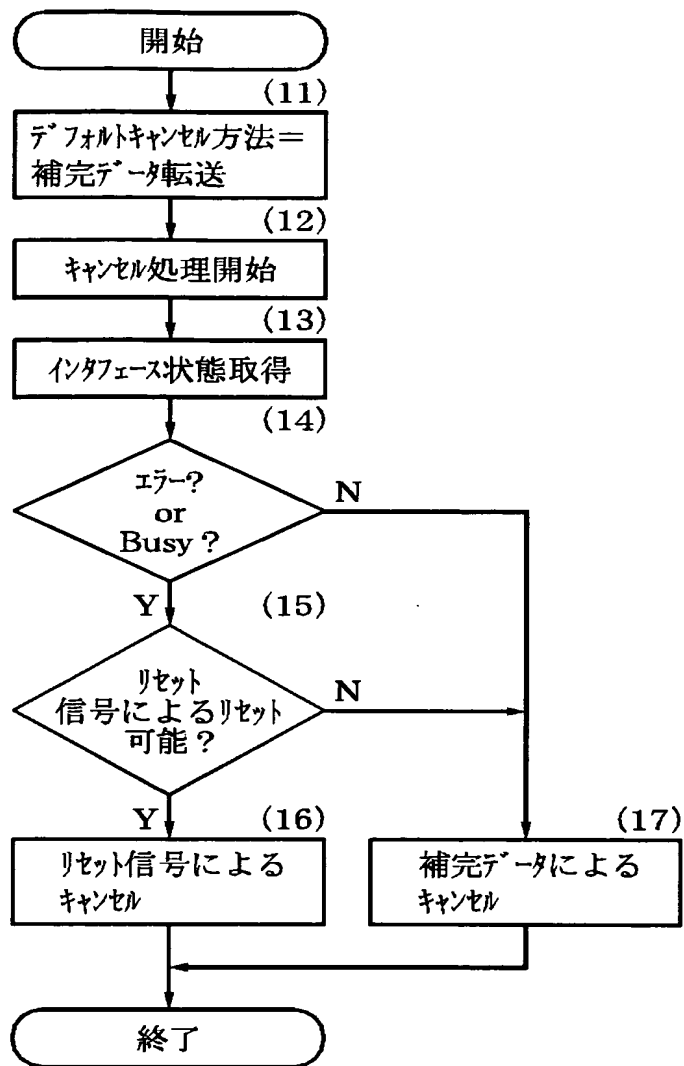
【図 3】



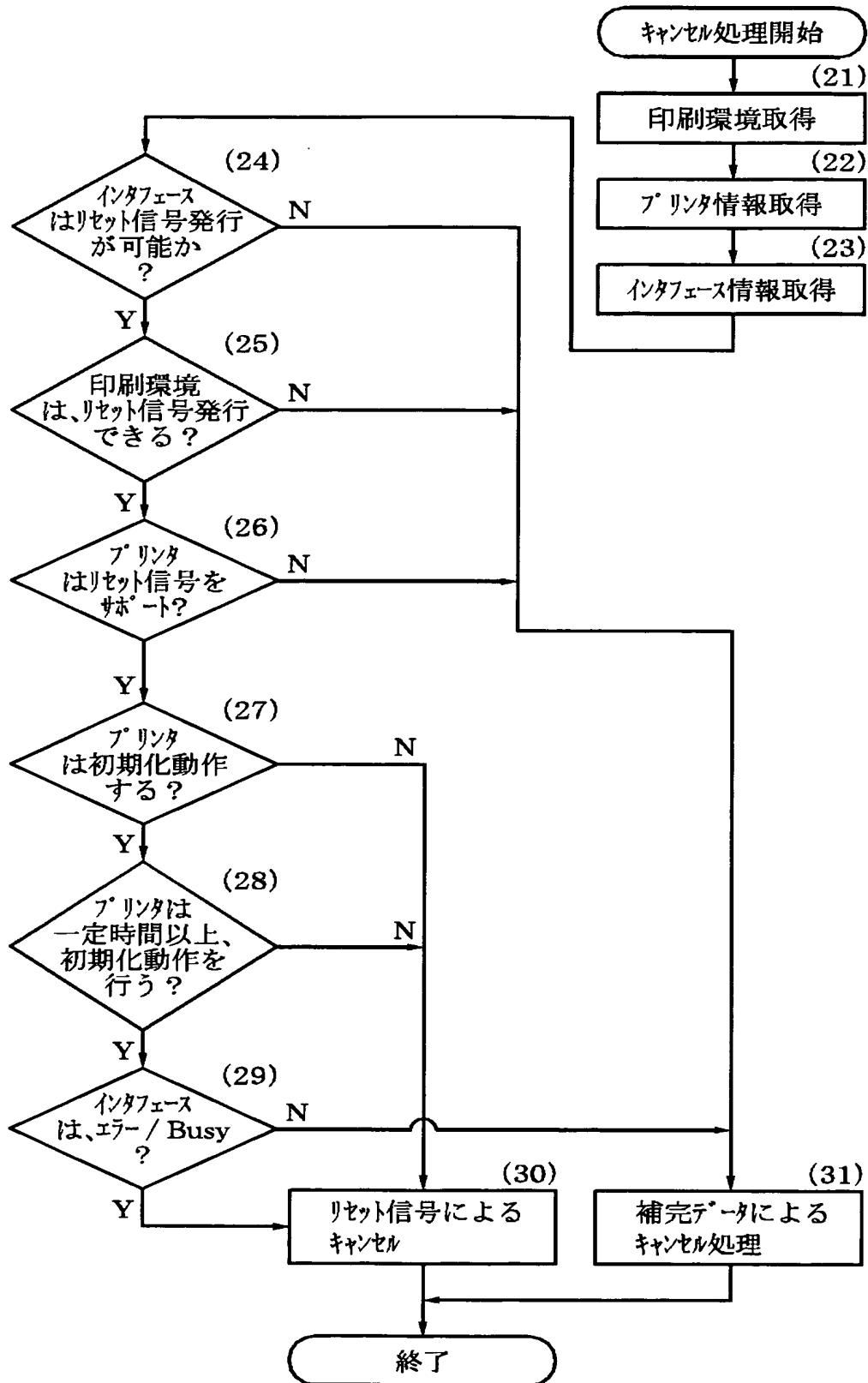
【図 4】



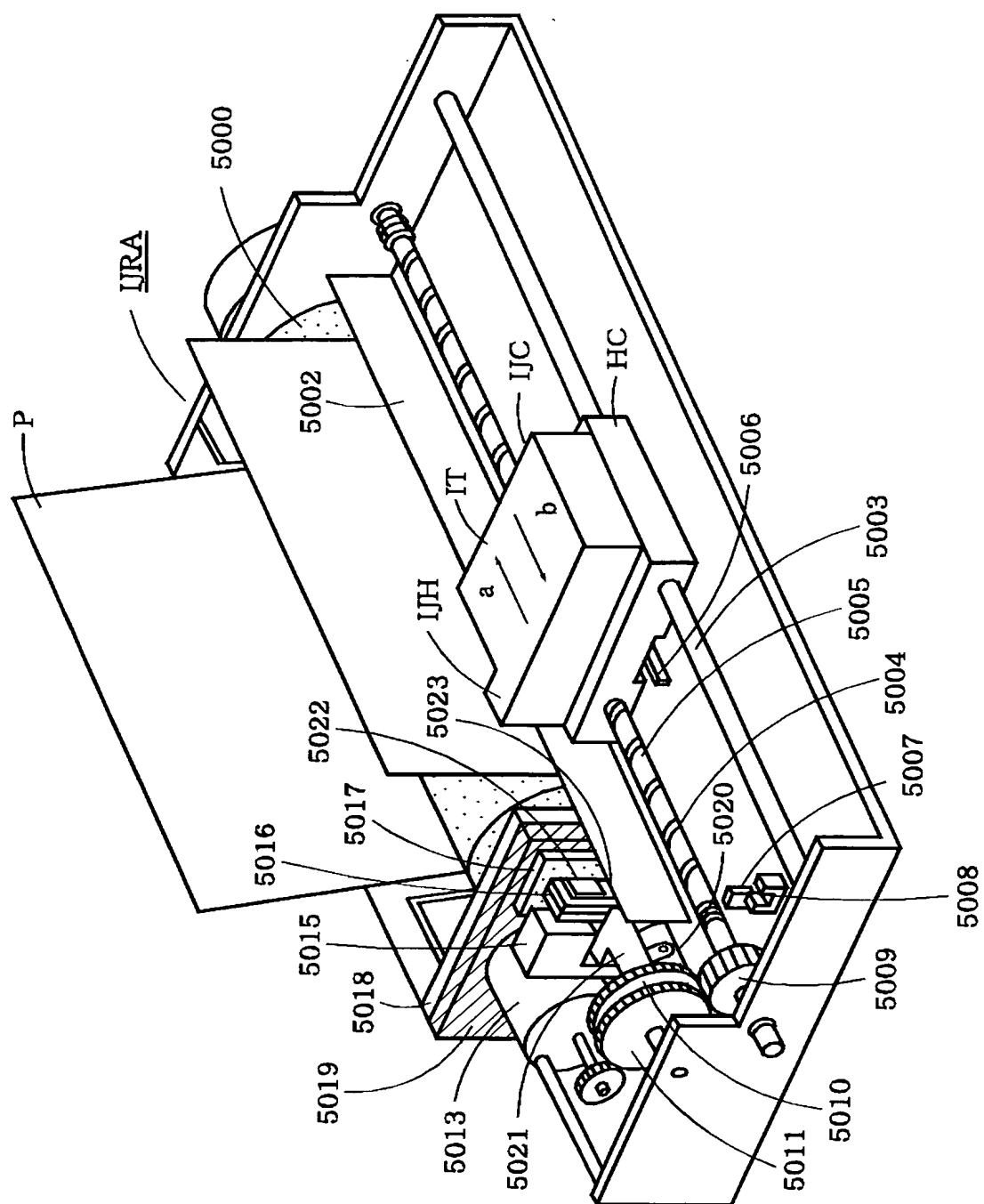
【図 5】



【図 6】



【圖 7】



【図 8】

印刷

— プリンタ —

プリンタ名 (N): BIX001 ▼ プロパティ (B1)

状態: 通常使うプリンタ:オンライン

種類: BIX001

場所: LPT: PSE6B8-1

コメント:

— 印刷範囲 —

☒ 全て (A)

☐ ページ指定 (G) 1 ▼ ページから (F) 1 ▼ ページまで (T)

☐ 現在のページ (S)

— 印刷部数 —

部数 (C) 1 ▼

☒ 部単位で印刷 (O)

1 1 1 1

— ヘッダ・フッタ・デザインシート —

☒ ヘッダ印刷する (H) ☒ フッタ印刷する (J)

☒ デザインシート印刷する (D)

— 縮小印刷 (R) —

縮小しない ▼

OK キャンセル

【図 9】

TAG1

BJX001のプロパティ

ページ設定 仕上げ 給紙 印刷品質 キャンセル方法

お気に入り (F): 標準設定 ▼

印刷 ▼

原稿サイズ (S): A4 ▼

出力用紙サイズ (Z): 原稿サイズと同じ ▼

部数 (C): 1 部 (1~255)

印刷の向き (T): ☒ 縦 ☐ 横

ページレイアウト (L): 1ページ / 枚 (標準) ▼

☐ 倍率を指定 (M): 100 % (50~200)

☐ スタンプ (W): マル秘 ▼

設定確認 (V) ⓘ

スタンプ編集 (I)...

ユーザー定義用紙 (U) ページオプション (N) 標準に戻す (R)

OK キャンセル 適用 (A) ヘルプ

【図 10】

FD/CD-ROM等の記憶媒体

ディレクトリ情報
第1のデータ処理プログラム 図4に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群
第2のデータ処理プログラム 図5に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群
第3のデータ処理プログラム 図6に示すフローチャートのステップに対応する プログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プリンタとのインタフェース通信状況に応じて最適なキャンセル方法を切り替えて実行可能として、後続する次の印刷ジョブを正常に処理可能な状態に遷移させることである。

【解決手段】 インタフェース手段を介してプリンタとの間でデータ転送を行う送信手段を有する情報処理装置において、前記データ転送に関わる通信環境情報を判定して、データ転送中におけるキャンセル指示時に、該判定されている前記通信環境情報に基づいて、異なるキャンセル方法で前記インタフェース手段を介する前記データ転送をキャンセルして、後続する印刷ジョブに対するデータ転送を正常に再開可能な状態に前記プリンタを遷移させる構成を特徴とする。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 2 - 2 5 0 4 3 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社